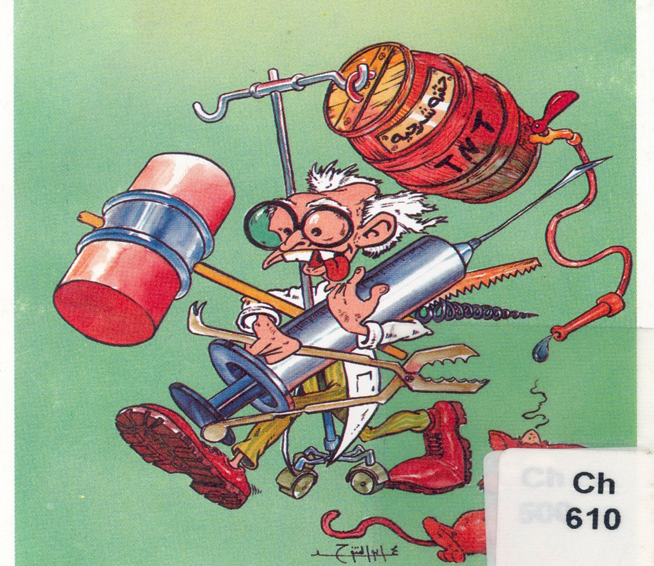
الركن الصغير

# ما هو الطب ؟




رسوم : محمد أبو الفتوح

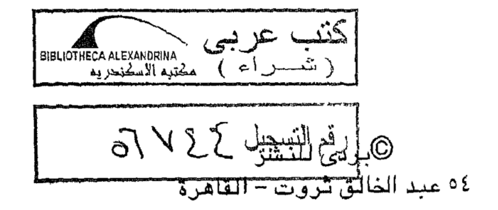
تأليف : دينا الغمرى

# ما هو الطب ؟




تأليف دينا الغمرى

رسوم محمد أبو الفتوح




© بردى للنشر
٥٤ عبد الخالق ثروت - القاهرة

## فى أى شيئ ينفع الطب ؟

فى أحد الأيام دخلت المستشفى طفلة صغيرة تحملها أمها و هى تبكى، و كانت الطفلة مصابة بمرض فى القلب، و تم إجراء عملية جراحية لها فى الحال. منذ عشرين عاماً أو يزيد لم يكن من الممكن علاج هذا المرض و لكن اليوم و مع التطورات العظيمة فى عالم الطب أصبح من الممكن إنقاذ هذه الطفلة و منذ أيام جائت هذه الطفلة إلى المستشفى مع أخيها الأصغر وكانت تلعب و تجرى كأى طفلة لم تصب من قبل بهذا المرض الخطير. فهل تتخيلون سعادة الأطباء و هم يرونها. ألا تظنون معى إذاً أن الطبيب له دور مهما كان؟

أتعنى بذلك أن الطبيب ينقذ المرضى من الموت ؟

الأفضل أن نقول يقوم بزيادة متوسط عمر الإنسان و تخفيف الآلام. و هذه هى أهداف الطب منذ عهد الفراعنة المصريين و من بعدهم أبقراط أى من قديم الأزل و حتى الآن.



## قلت "تخفيف الآلام" فهل تعنى بها أن المريض يتألم اليوم أقل من المريض قديماً ؟

طبعاً. إذا ذهبت إلى المستشفى لإجراء أى عملية جراحية فإن الطبيب يقوم أولاً بإعطائك أدوية تجعلك تنام و لا تحس بالألم و هذا ما نسميه التخدير. فى الماضى لم يكن التخدير معروفاً وكان الجراحون يجرون العمليات و المريض يحس بكل شيئ

## و متى تم اكتشاف التخدير فى العصر الحديث ؟

مر التخدير بعدة مراحل ليصل إلى ما وصل إليه الآن من تطور ففى عام ١٨٠٠ حاول الطبيب " همفرى ديفى " تخدير المريض عن طريق إضحاكه بغازات خاصة ثم اكتشف الكيمائى الأمريكى " صامويل جوسرى " ماده الكلوروفورم و هى التى ظلت مستخدمه فى التخدير فتره طويله إلا أن أول عمليه تخدير ناجحة أثناء العمليات قام بها

عام ١٨٤٢الطبيب الأمريكى "كرافورد لونج " .

وتلا ذلك عمليات الفم و الأسنان التى أجراها الطبيب "وليام مورتن " الأمريكى أيضا بمساعدة الكيميائى "شارك چاكسون " عام ١٨٤٦.




كذلك قلت "تأجيل الوفاة" هل يعنى ذلك أننا نعيش أطول اليوم ؟

طبعاً. حين يولد أى طفل فى أى بلد فى العالم فإن هناك ما يسمى "بمتوسط العمر" و هو السن الذى

يتوقعه العلماء لحياة هذا الطفل و هو يختلف من بلد إلى آخر نتيجة للتطور العلمى و العناية الصحية التى يتلقاها الفرد فى هذه الدولة وكذلك بسب التغذية السليمة أو عدم وجودها لذلك نجد أنه كلما زاد تقدم الدولة كلما ارتفع متوسط عمر الفرد فيها. فنجده مثلاً فى فرنسا (٧٦) سنة بينما هو فى مصر(٥٩) و فى مالى (٤٣) و فى الولايات المتحدة الأمريكية (٧٥) و هؤ يختلف بين الرجل و المرأة خاصة فى الدول الأوروبية فتعيش المرأة أطول من الرجل.

## لماذا متوسط عمر الرجل أقصر من متوسط عمر المرأة فى أوروبا ؟

لأن نسبة كبيرة من الرجال تموت مبكراً نتيجة لإدمان الكحوليات.

## و هل متوسط عمر الإنسان كان أقل

## من ذلك فيما قبل التاريخ ؟

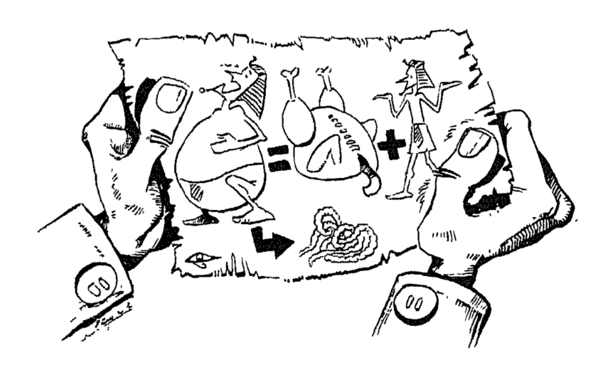
نعم فقد كان متوسط عمر الإنسان (١٨) سنة فقط و فى بداية هذا القرن كان متوسط عمر الإنسان (٥٠) سنة فى دول أوروبا.

## و لكن كان هناك معمرون، أليس كذلك ؟

نعم و لكنهم حالات نادرة. و لكن التطور الكبير الذى حدث هو فى نسبة الوفيات عند المواليد حيث كانت هذه النسبة فى عام والأن فى مصر.

ذكرت الفراعنة المصريين، فهل لهم دور فى الطب؟

نعم كان دورهم كبيراً، و هذا ما بينته البرديات التى اكتشفها العلماء حيث احتوت على الكثير



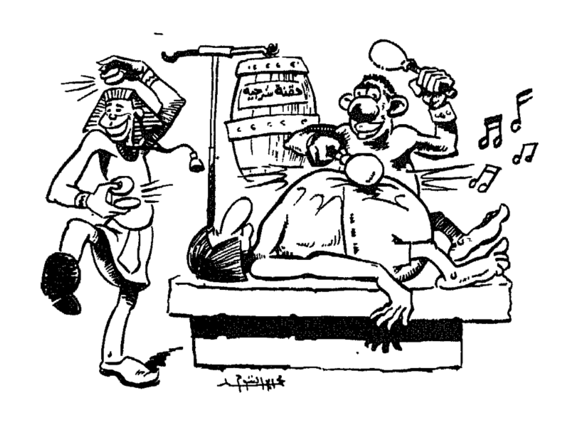
من المعلومات الطبية الهامة، و التى تدل على وجود الطب فى مصر القديمة، فمثلا بردية "اودين

سميث" عالم الآثار التى ترجع أصولها إلى خمسة آلاف عام تحتوى على معلومات عن الرأس والعظام لا تختلف كثيرا عما تحتويه كتب الطب الحديث.

و هناك بردية كُتبت فى عهد أمنحتب الأول حوالى عام ١٥٥٠ قبل الميلاد تشتمل على وصفات لعلاج الأمراض الباطنيه، و أمراض العيون و الجلد و أمراض النساء. و على سبيل المثال نجد نصاً عن الانسداد المعوى: (إذا قمت بفحص رجل يشكو مغصاً فى بطنه فتجده صلبا يابسا من التهاب أو قيح فيه و لا يجد طريقا يخرج منه . . فإنه سيحدث له التواء فى أمعائه).

و يؤكد بعض أساتذة الطب المعاصريين أن هذا التشخيص يكاد يطابق ما يقال فى حالات مشابهة. و من المدارس الطبية القديمة جامعة "أون" (عين شمس)، و مدرسة "صان الحجر" للولادة و أمراض النساء، و مدرسة "طيبة". و قد أُلحقت هذه المدارس بالمعابد و سُميت "بيوت الحياة". و قد عرف المصريون "الصداع النصفى" و قد نقل الاسم الأوروبى عن اليونانية التى نقلته بدورها عن الهيروغليفية المصرية.

و مما جاء فى بردية العالم «ايبرز» وصف فى حالة عسر الهضم يقول : (إذا فحصت مريضاً بفُم معدته و وجدت فُم معدته يطبل، أى منتفخا فقل عن الحالة أنها تلبك مَعدى منعه من تناول الطعام . . عندئذ اجعله يفرغ كل ما فى أمعائه (أى اعطه حقنة شرجية).




كما اشتملت البردية على وصف ما يزيد عن ستين حالة من أمراض العيون و علاجها مثل التهاب الجفون.

كذلك عالج المصريون الحروق بوضع "لصقة مدهونة بالعسل و الزيت و الدهون".

و ذكر هيرودوت أن الطب فى مصر قد تقدم لدرجة أن كل طبيب تخصص فى علاج نوعا واحدا من الأمراض، فقد كان هناك أطباء لأمراض الرأس و آخرون للعيون و غيرهم للأسنان و الباطنيه.



و هل عرف المصريون القدماء التخدير ؟

نعم و قد استخدم الجراحون خليطاً من الرخام والخل كوسيلة للتخدير، و ذلك بسبب ما يتولد من فقاعات غاز ثانى أكسيد الكربون و التى تعمل على تنميل مكان الجرح.




و هل تم الاستفادة من تلك المعلومات الطبية؟

ظل آثارها واضحا عند الناس حتى الآن بما نراه فى الريف و بعض أحياء المدن بما يمارسونه من تدليك و تجبير الكسور.

و لكن للأسف لم يتم الاستفادة من هذا التقدم الطبى فى مجال الطب الحقيقى الحديث. إلا مؤخرا حيث اختفت البرديات التى تحتوى على المعلومات نتيجة للحروب و الاحتلال الأجنبى لمصر. و عليه ظل الطب مجرد سحر و شعوذة إلى أن جاء دور أبقراط.

و من هو أبقراط ؟

إنه أعظم أطباء العصر القديم و يعتبر أبو الطب. عاش في اليونان حوالى سنة ٥٠٠ قبل الميلاد وكان أول من فكر في أن الكشف الدقيق على المريض من الممكن أن يساعد على معرفة سبب المرض. قبل (أبقراط) كان الطب من أعمال السحر و الشعوزة أما هو فكان يسأل مرضاه عما يحسون به من آلام و يتحسس مكان الألم و منذ ذلك الحين قام الأطباء بتقليده و أكد أبقراط أن المرض ينتج من عدم الانتظام في عمل أحد أجهزة الجسم. إلا أنه كان يظن أن ذلك نتيجة لمجموعة من السوائل في الجسم و هذا ما أثبت العلم بعد ذلك خطأه. و في القرن التاسع عشر اكتشف الطبيب الفرنسي "لانيك" السماعة التي تسمح بالاستماع إلى

الأصوات الموجودة داخل جسم الإنسان.

## و ماذا بعد أبقراط ؟

مر الطب بمرحلة طفولة طويلة استمرت منذ أبقراط و اليونان حتى جاء العرب فى القرنين: التاسع و العاشر بعد الميلاد و تسببوا فى قفزة كبيرة فى عالم الطب فقام العالم الكبير "ابن سينا" (٩٨٠ - ١٠٣٦) الملقب بشيخ الأطباء بكتابة "قانون الطب" و هو أول كتاب جامع للمعلومات



الموجودة عن الطب و الأمراض و قد أضاف فيه الكثير من اكتشافاته كما قام بكتابة أول موسوعة طبية فى التاريخ و قد ظلت كتب ابن سينا هى المرجع الأساسى للطب فى أوروبا بعد ترجمتها فى عصر النهضة لسنوات عديدة ،ولأن ابن سينا كيميائى كبير فإنه كان يقوم بصنع الأدوية التى تحدث عنها في كتاباته .

و جاء "ابن الهيثم" (٩٦٥ - ١٠٣٩) فتوصل إلى كثير من النظريات المتصلة بالبصريات كما كان أول من اكتشف أن الرؤية تحدث نتيجة انبعاث أشعة من المادة إلى العين.

## ألم يصل الأطباء اليونانيون إلى مثل هذا الاكتشاف ؟

لا. فقد كان الأطباء اليونانيون مقتنعين بعكس الحقيقة. فقد كانوا يظنون أن الأشعة تنبعث من العين لا من المادة و لكن ابن الهيثم أثبت أن الأشعة تنبعث من المادة إلى العين فتخترقها وترتسم على الشبكية و منها تنتقل إلى المخ

فتحدث الرؤية. و كان ابن الهيثم أول من شرح تركيبة العين و أعطاها اسمائها التى لا زلنا نستعملها حتي الآن .

## هل هناك علماء عرب آخرون ؟

نعم فقد قام "ابن النفيس" (١٢١٠ – ١٢٨٨) باكتشاف عظيم، فقد اكتشف الدورة الدموية الرئوية ووصفها وصفاً علمياً صحيحاً. وذلك قبل وليام هارفى العالم البريطانى بعدة قرون، و كان الرازى (٨٥٠ – ٩٢٣) قد وصف الحصبة والجدرى وصفاً دقيقاً مما ساعد فيما بعد على علاجهما كما درس الرازى أهمية الأنواع المختلفه للأطعمه وفوائد كل منها ويعد هذا بدايات علم التغذيه في العالم و اكتشف أيضاً أول وسيلة لتفريغ المِدة "الصديد".

وبعد هذا النشاط الكبير للعرب فى مجال الطب الذى صاحب النهضة فى جميع مجالات العلم عند العرب بدأ العرب فى التأخر و اكتفوا بهذا القدر من العلم. فجاء الأوروبيون فى عصر النهضة أى القرن الخامس عشر و السادس عشر و قاموا

بترجمة كل الأبحاث التى قام بها العرب و قاموا بدراستها و بدأوا فى النشاط العلمى من جديد. وما بين عام ١٨٥٩ و ١٨٦٥ قام ثلاثة رجال فى ست سنوات فقط بانقلات كبير فى عالم الطب.

### و من هم هؤلاء الرجال ؟

الأول هو الكيميائى الفرنسى الشهير "لويس باستير" (١٨٢٢ - ١٨٩٥) الذى اكتشف الميكروبات.

### أليس هو أيضاً مكتشف التطعيم ؟

فى الحقيقة أن التطعيم كان قد تم اكتشافه من قبل على يد الطبيب البريطانى "چينر" فى القرن الثامن عشر إلا أن باستير قام بتطويره.

فى هذا الوقت فى القرن الثامن عشر كان هناك مرض منتشر اسمه مرض البقر أو "ڤاكسين" باللاتينية و هو ما يسمى بجدرى البقر. و كان هذا المرض ينتقل الى الإنسان ليصيبه بالجدرى

المعروف لكم جميعاً. و لكن چينر اكتشف أن الصبية الذين يتعاملون مع الأبقار المريضة ويرعونها يصابون بالمرض و لكن بدرجة بسيطة للغاية و ليس بجميع أعراضه التى تصيب الإنسان كما لاحظ أن الفرد الذى يصاب بهذا المرض مرة فى حياته لا يُصاب به مره أخرى، معنى ذلك أن الشخص تتولد لديه مناعة ضد هذا المرض عند إصابته به أول مرة. فحلل چينر ذلك بأن مرض الأبقار يحمى الإنسان من الإصابة بالمرض الإنسانى. ففكر فى حقن الإنسان بمرض جدرى الأبقار حتى يحميه من الجدرى الإنسانى وبذلك تم أول تطعيم فى التاريخ.

## إذاً فإن باستير ليس مخترع التطعيم؟

نعم و لكن أسلوب چينر كان أسلوباً بدائياً للغاية أما ما قام به باستير فهو بحث علمى حقيقى فقد أثبت أن أى مادة مجهزة عن طريق الميكروبات التى تم تخفيف حدة الأمراض بها من الممكن أن

يطعم الإنسان بها فتقوم بحمايته من الميكروب الموجود بالتطعيم. و منذ ذلك الحين عرفت



البشرية أن الميكروبات من الممكن أن تؤدى إلى أنواع كثيرة من الخلل داخل جسم الإنسان و لكنها أيضاً من الممكن أن تكون أداة تساعد الجسم على تكوين مواد دفاعية " الأجسام المضادة" التى تحمى من نفس هذا الميكروب و أهم تطعيم اكتشفه باستير هو التطعيم ضد مرض الصرع الذى ينتقل الى الإنسان حين يقوم حيوان مريض بعضه.

و من هم باقى المكتشفين العظام ؟

المكتشف الثانى غير مشهور إنه راهب عاش فى أوروبا الوسطى يدعى "جريجور مندل" (١٨٢٠ - ١٨٨٤). كان مندل هو المسئول عن زراعة حديقة الدير. وفى يوم ما لاحظ مندل ظاهرة غريبة حين يقوم بتلقيح زهرة حمراء مع زهرة بيضاء.

و ما هى تلك الظاهرة ؟

فقد لاحظ مندل مثلاً أن بعض الصفات الخاصة

بتلك الزهرة مثل الحجم و اللون تنتقل إلى الجيل التالى مباشرةً بينما تظهر صفات أخرى بعد ذلك بجيلين.

## و لكن ما صلة هذا بالطب ؟

ما تقوله هو ما حدث بالفعل فلم يهتم أحد باكتشاف مندل لمدة ٥٠ سنة و لكن مندل بدون أن يدرى كان قد وضع قوانين علم الهندسة الوراثية و هى القوانين التى سمحت لنا بكل التطور الحديث فى هذا العلم.

## علم الهندسة الوراثية ؟ ما هذا العلم ؟

الوراثة هى كل الصفات التى نرثها من آبائنا مثل لون العينين و الشعر، ولون البشرة، والطول وغيرها من الصفات. و الوراثة مرتبطة بالچينات التى هى أساس علم الوراثة.

و الچـينـات هى تلك العناصـر المـوجـودة بالملايـين داخل خـلايانا و يتـراوح حـجـمـهـا مـا بـين ١٠٠٠...



و٤. . من المليمتر و مع ذلك فإن هذه العناصر الصغيرة للغاية هى التى تتحكم فى الصفات التى كنا نتحدث عنها. و بالفعل فإن ما أثبته مندل هو أن كل چين يتحكم فى هذه أو تلك من الصفات. إنها نفس فكرة القواعد التى كان قد لاحظها على النباتات.

إن هذه القواعد كما تنطبق على النباتات فإنها تنطبق أيضاً على الإنسان و هى ما يساعدنا على اكتشاف ما نسميه الان بالأمراض الوراثية.

## و من هو المكتشف الثالث ؟

إنه طبيب فرنسى يسمى "كلود برنار" (١٨١٣ – ١٨٧٨) ، قد اكتشف برنار شيئاً خطيراً و هو أن القواعد الخاصة بالطبيعة مثل الكيمياء و الفيزياء تنطبق أيضاً على الإنسان فقبل كلود برنار كان الأطباء يظنون أن حياة الإنسان منفصلة عن الطبيعة و لكنه باكتشافه ربط بين الاثنين و وضع أسس علم الفسيولوچى و هو دراسة قوانين الظواهر البيولوچية. و قد وضع أيضاً أسس تنظيم التجارب للتأكد من نتيجتها.

إن السنوات الست التى تحدثنا عنها أدت إلى ثورة فى علم الطب و لكنها ثورة لم يستفد منها المرضى بصورة مباشرة لأنه حتى ذلك الجين لم يكن قد اكتشف علاجاً للأمراض التى تم معرفتها. و لكن فى عام ١٩٣٧ و مع اكتشاف الدواء الذى يدعى سولفاميد بدأ المرضى الاستفادة من التطور الكبير فى عالم الطب.

## و ما هو السولفاميد ؟

تم اكتشاف السولفاميد عن طريق الصدفة. فى أحد الأيام لاحظ عالم ألمانى أن التركيبة التى كان قد اكتشفها لتطهير معمله تقضى أيضاً على الميكروبات التى تصيب الإنسان. إنها ملاحظة بسيطة جداً و لكنها أدت إلى تقدم كبير فى عا!

الطب. فمثلاً مرض التهاب السحايا الذى كان يسبب الوفاة لكل الأطفال المصابين به أصبح سهل العلاج بفضل هذا الدواء.

## و هل السولفاميد هو المضاد الحيوى؟

ليس بالضبط. و قد تم اكتشاف المضادات الحيوية بعد ذلك بقليل على يد العالم البريطانى "ألكسندر فليمنج". كان فليمنج يدرس الميكروبات التى تدعى الميكربات العنقودية أو المكورة وفى ١٩٣٢ اكتشف أن كل الميكروبات التى كان يختبرها قد تم القضاء عليها بواسطة فطر ما. فقام بدراسة هذه الظاهرة و اكتشف أن هذا الفطر لديه القدرة على وقف نمو الميكروبات. اكتشاف فى غاية الأهمية و لكنه ظل غير مستغل حتى اندلعت الحرب العالمية الثانية و تم إصابة الآلاف. و فى عام ١٩٤٠ تذكر العلماء اكتشاف فليمنج و ظهر البنيسيلين وهو دواء مستخرج من الفطر الذى عكف عليه فليمنج. و كان هذا أول مضاد حيوى

يتم اكتشافه تلاه اكتشاف و تصنيع العشرات من المضادات الحيوية.

**أليس لكل تلك الماكينات الحديثة دور فى مساعدة الأطباء على معرفة كيف يعمل جسم الإنسان ؟**

هذا صحيح فإن التطور الكبير الذى حدث فى الأجهزة التى تساعد على رؤية أجزاء من جسم الإنسان مثل أجهزة الأشعة المختلفة ساعدت فى تطور الطب.

**و الميكروسكوب ؟**

نعم إنه من أقدم تلك الأجهزة فقد تم اكتشافه فى أوائل القرن السابع عشر. ولكن هل تعرفون كيف استعمل الميكروسكوب لأول مرة فى الطب ؟ . . كان عامل نسيج هولندى قد اكتشف العدسة المكبرة و فى مرة و هو يتفرج على النسيج أُصِيب أصبعه و نزف و من خلال العدسة المكبرة رأى لأول مرة كرات الدم ، وتطور هذا الاختراع بعد ذلك



لى يد عدة علماء هولنديـن و ايطالين وإنجليز أهمهم "أنتون دى لوفن هوك" من هولندا و"مارسيكو مالبيجى"من ايطاليا. ويعد هذا العالم أول من درس خلية حية تحت الميكروسكوب.

## من المؤكد أن هذا الاكتشاف طور كثيرا فى الطب.

للأسف لا، فمثل كثير من الاكتشافات كما رأينا مع فليمنج لا يتم استغلالها على الفور. و هذا أيضاً ما حدث للعدسات المكبرة التى أصبحت اللعبة الجديدة للمجتمعات الراقية فى أوروبا ولكن باستير اهتم بهذا الاكتشاف و بدأ فى استعماله و منذ ذلك الحين تطور الميكروسكوب واليوم يوجد ميكروسكوبات تقوم بالتكبير مليون مرة.

و لكن كل هذه الميكروسكوبات العادية كانت لا تسمح برؤية الصور المتحركة أما الآن فقد أصبح من الممكن تسجيل ما يحدث لمدة يوم كامل فى الدم ثم يتم تكثيف ما تم تسجيله و يعرض على

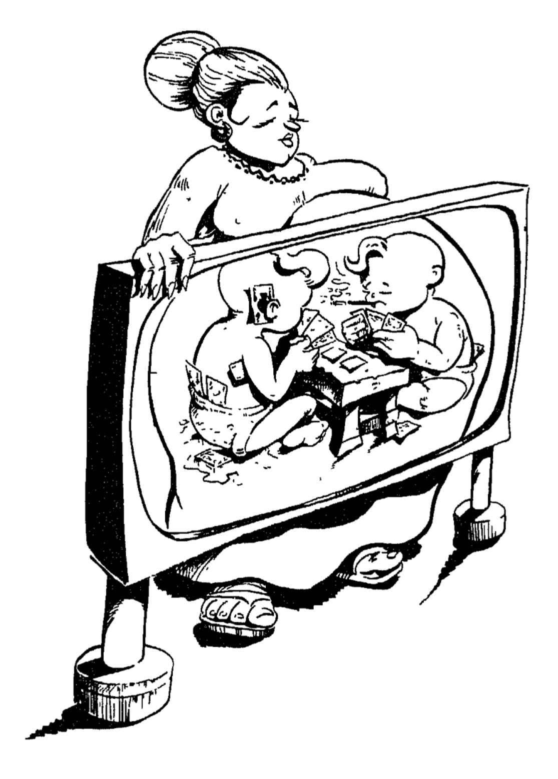
شاشة مثل شاشة السينما لمدة خمس دقائق.

و ماذا عن الأشعة ؟

إنها أيضاً فى غاية الأهمية لأنها تسمح برؤية داخل جسم الإنسان. وقد اكتشف ذلك فى عام ١٨٩٥ حين اكتشف "روتجن" و هو عالم ألمانى أشعة إكس التى جعلت من الممكن عمل أول أنواع الأشعة. وبعد ذلك بقليل اكتشف "بيير" و "مارى كورى" مادة الراديوم و حصلا باكتشافهما هذا على جائزة نوبل. و قد قامت ابنتهم "ايرين" و زوجها "فريديريك چوليو كورى" بتطوير هذا الاكتشاف لتصنيع مواد مشعة. هذه المواد حين توضع داخل خلية أو عضو فى جسم الإنسان تسمح للطبيب بمشاهدة ما يحدث داخل هذه الخلية أو هذا العضو فى أى لحظة.

## و ما هو السونار ؟

السونار: نوع من الأشعة التى تسمح للطبيب برؤية الجنين داخل رحم الأم و متابعة نموه. وخلال



السونار يتم إصدار (ألتراساوند) و هى أصوات ذات ذبذبات عالية لا يسمعها الإنسان و تسمح للطبيب برؤية الجنين.

و الأشعة المقطعية ؟

هذه الأشعة تسمح برؤية الأعضاء مجسمة بكل تفاصيلها و انحرافاتها.

فهمنا أن هذه الاكتشافات ساعدت على تعريف الطبيب بالأمراض ولكن كيف يقوم الطبيب بعلاج المريض ؟

هناك عدة طرق لذلك. أولها : تدمير الجزء المصاب. وقد ظلت الجراحة لفترة طويلة هى الوسيلة الوحيدة للعلاج، و قد كان المصريون القدماء يمارسون الجراحة ببراعة منذ أكثر من ٥٠٠٠ سنة. و حتى اليوم فإن للجراحة دور هام فى العلاج فمثلاً حين يزداد حال الزائدة الدودية سوءاً فإن الحل الوحيد يكون استئصالها. و لكن اليوم و مع تطور الطب فإن الجراحة فى كثير من الحالات لم تعد الحل الوحيد أمام الطبيب بل أصبحت هى الملجأ الأخير له الذى لا يلجأ إليه إلا بعد استنفاذ جميع الوسائل الأخرى.

كيف ؟

تصور أن حشرة لدغتك فى قدمك و أنك لم تطهرها على الفور. مع الوقت سوف تتكون المدة «الصديد» التى سوف تنتشر فى القدم و تُكَوِّن غرغرينا. منذ مائة عام كان الحل الوحيد أمام الطب هو بتر تلك القدم حتى لا ينتشر المرض فى باقى الجسم ولكن اليوم و بفضل التطور الكبير للطب فإنك تأخذ المضادات الحيوية و بعض الأدوية حتى يتم القضاء على تلك الغرغرينا.

و مثال آخر على ذلك سرطان الثدى عند المرأة. منذ سنوات كان يتم استئصال الثدى و الغدة اللمفاوية و العضلات و لكن اليوم فإن تطورالطب أصبح يسمح للطبيب فى كثير من الحالات باستئصال الخلايا المصابة فقط مع ترك الثدى كما هو.

هل يعنى ذلك أنه أصبح بإمكان الطبيب تدمير خلايا معينة فقط بدون المساس بباقى العضو ؟

نعم. و الفضل الأساسى لذلك يعود لليزر. فهو عبارة عن شعاع ضوئى يوجه بالضبط إلى المكان الذى يريده الطبيب و بذلك يستطيع أن يدمر الطبيب كرة دم واحدة إذا أراد. و قد استعمله بكثرة أطباء العيون فى عملياتهم الجراحية الدقيقة.

## و ما هى وسائل العلاج الأخرى غير التدمير ؟

ظل البتر هو الحل لمدة طويلة و لكن مع مرور الوقت أصبح من الممكن زرع عضو سليم مكان العضو المصاب. وقد كان هذا حلماً للبشرية منذ أمد بعيد ففى أحد متاحف مدريد هناك لوحة من عصر النهضة نرى فيها آلهة الطب عند اليونان وهم يقومون بعملية زرع لساق أحد الأثيوبيين الموتى لآخر اضطروا إلى بتر ساقه لانتشار الغرغرينا فيها. كانت هذه ربما أحد أوائل عمليات زرع الأعضاء فى خيال البشرية.

## و زراعة الأعضاء الحقيقية متى بدأت ؟

بدأت أغلب عمليات زراعة الأعضاء فى الخمسينات من هذا القرن. و لكن هذه العمليات لم تكن ناجحة مثلما هى الآن. ولكن كان هناك محاولات سابقه لزرع الأعضاء الصناعية أثناء القرن السادس عشر فقد حاول "امبرواز بارى" وهو حلاق فرنسى عمل أول عمليات زرع عضو.

في القرن السادس عشر كان الحلاق هو الذى يقوم بعمل الجراح لذلك نجد أن بارى و هو حلاق فرنسى قد برع فى عمليات الجراحه فاكتشف أنه يمكن ربط الشرايين لإيقاف النزيف بدلا من عمليات الحرق بالحديد الساخن التى كانت مستعملة فى هذا الوقت ثم اخترع زراعاً صناعياً يمكن أن يثني عند الكوع و يد ذات أصابع متحركة.

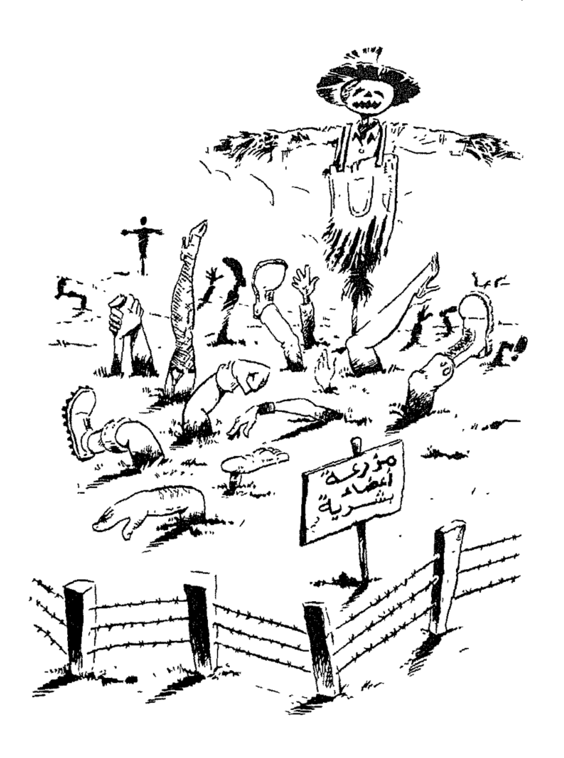
## و ما سبب نجاح زراعة الأعضاء اليوم ؟

ذلك بفضل أبحاث الطبيب الفرنسى "دوسيه" فقد اكتشف نظام جديد للفات الدموية فاكتشف أن الكرات الدموية البيضاء تكون هى أيضاً مواد مضادة. فإذا افترضنا أن هناك حوالى ٦٠٠ تركيبة دموية مختلفة و إذا أضفنا إلى ذلك فصائل الدم المعرفة" أ "و "ب" و "أب" و "أو" فإن معنى ذلك أن هناك مليارات من التركيبات الدموية التى فى النهاية تجعل كل شخص متفرد فى التركيبة الدموية الخاصة به.

## و لكن كيف أفاد هذا الاكتشاف فى عمليات زراعة الأعضاء ؟

منذ بداية القرن العشرين و نحن نعلم أن للدم أربعة فصائل و هى "أ "و "ب" و "أب" و "أو" و ذلك بفضل أبحاث العالم "كارل لاندستينر" و أنه فى حالة النزيف فإن نقل الدم يجب أن يكون من نفس الفصيلة كما أن فصيلة "أو" تعطى الكل وفصيلة "أب" تأخذ من الكل و لكن اكتشاف دوسيه أثبت أنه من الممكن زراعة الأعضاء و لكن مع

مـراعـاة أن تكون الـتـركـيـبـة الدمـوية للمـتلقى والمتـبـرع مـتـشـابهـة إلى أقـصى حد حتى لا يرفـض جسم المريض العضو الجديد، حيث أثبت دوسيه أن



الجسم يرفض الأعضاء حين لا تكون التركيبة الدموية للمتبرع و المتلقى متقاربة.

## و لكن هل يستطيع الطبيب العلاج بدون زرع عضو ؟

نعم المثال الأكثر انتشاراً لهذا هو مرض السكر. فالمرارة عند مريض السكر تكون متوقفة عن العمل أو تعمل بصورة غير منتظمة. و المرارة هى العضو الذى يقوم بإفراز الإنسولين وهو المادة التى تقوم بضبط كمية السكر فى الدم. فى هذه الحالة يكفى حقن المريض بالإنسولين لتنضبط نسبة السكر فى الدم.

مثال آخر على العلاج بدون بتر أو زرع هو العلاج الحديث لمرض سرطان الدم. فمنذ سنوات كان يتم علاج مريض سرطان الدم عن طريق تدمير الخلايا المريضة أو زرع نخاع آخر للمريض إلا أنه حديثاً تم اكتشاف دواء لبعض تلك الحالات يقوم فيه الدواء بتصحيح مسار الخلايا المريضة و بذلك أصبح هناك حل ثالث للعلاج و هو تصحيح المسار.

## و الطرق الأخرى للعلاج ؟

الطريقة الرابعة تعمل على التخلص من سبب المرض فإذا عرف الطبيب سبب مرض ما واستطاع التخلص منه فإنه بذلك يتخلص من المرض نفسه. و لكن لفترة طولية لم يكن معرفاً للأطباء سوى ثلاثة أسباب للأمرا ض و هى الميكروبات و التسمم و الحوادث.و كان التسمم محدد أبالمواد المسممة المعروفة لنا و لكن اليوم أصبح من المعروف أن كثيراً من المواد التى نتعامل معها يومياً من الممكن أن تؤدى إلى التسمم و الوفاة مثل السجائر و الكحول.

## وبالنسبة للأمراض الأخرى كيف يمكن التأثير على أسبابها ؟

هذا ما تم اكتشافه منذ حوالى ثلاثين عاماً. فقد اكتشف العلماء أن عدة أسباب من الممكن أن تؤدى لنفس المرض كما أن لبعض الأمراض عدة أسباب

يجب أن تتجمع معاً لتسبب المرض و هذا عكس ما كان معتقداً فى عصر باستير فقد كان الاعتقاد السائد حينذاك أن لكل مرض سبب واحد فقط فالتيتانوس لا يسببه سوى ميكروب واحد فقط وكذلك أى مرض آخر.

أما الآن فقد عرف الأطباء أن هناك عدة أسباب معاً تؤدى إلى المرض.

## كيف ذلك ؟

قام جراح بريطانى بدراسة نوع من أنواع السرطان التى تصيب اللثة عند الأطفال الأفارقة. وقام بإثبات أن عدة أسباب مجتمعة هى التى تؤدى إلى الإصابة بهذا المرض تلك لأسباب هى : ڤيرس (وهو فطر طفيلى يصيب الخلايا) + فطر الملاريا + شذوذ فى الكروموزومات + الفقر الشديد الذى يعانى منه الأطفال. هذه الأسباب تؤدى جميع معاً إلى هذه النوعية من السرطان. والتخلص من أحد هذه الأسباب سوف يؤدى إلى تقليل نسبة الإصابة بهذا المرض. هذا ما قامت به

حكومة تنزانيا فقد حاربت الفقر و الملاريا فانخفضت بشدة نسبة الإصابة بسرطان اللثة.

و مثال آخر من الصين حيث ينتشر هناك نوع من أنواع سرطان الرقبة و ذلك بسبب تركيبة دموية معينة و عادة عدم تنظيف الأسماك قبل طبخها وللتخلص من هذا المرض يكفى تنظيف الأسماك قبل طبخها لينجو الصيادون من هذا المرض.

ومرض الصفراء مثلاً كان من الأمراض التى تؤدى إلى الموت المحقق لعدد كبير من الأفراد سنوياً فى العالم و لكن منذ اكتشاف مبيد (الدى دى تى) والقضاء على الحشرات تم تقريباً القضاء على هذا المرض.

و الآن يقوم مجموعة كبيرة من الباحثين بسؤال عدداً كبيراً من المرضى عن حياتهم و الأمراض التى مروا يها ، وعن عاداتهم الغذائية و الحياتية، و غير ذلك من الأسئلة و يتم سؤال نفس الأسئلة لعدد كبير من الأشخاص الذين لم يصابوا بالمرض و بعد ذلك سوف يتم تحليل كل تلك البيانات للبحث عن مجموعة الأسباب المسببة للمرض لمحاربتها.

## هل يوجد أى وسائل أخرى للعلاج ؟

نعم و لكنها لازالت فى طور التجارب. إن الأبحاث تجرى اليوم لمعرفة وسائل مقاومة الجسم للمرض. لقد كان معرفاً أن الجسم يقاوم المرض و أحياناً ينجح فقد وجدت حالات سرطان انتشر بصورة بطيئة للغاية فى باقى جسم المريض و ذلك نتيجة مقاومة الجسم للمرض . و قد تم قريباً اكتشاف وسيلة مقاومة الجسم لمرض السرطان وذلك بأن كرات الدم تقوم بتكوين مادة مقاومة للمرض. وحالياً فإن العلماء يبحثون فى كيفية إثارة كرات الدم لتكوين تلك المادة لتساعد فى المقاومة الداخلية للمرض.

## ولكن مع هذا كله فإن الكثير من الأمراض لا يمكن علاجها حتى الآن ؟

نعم إن قدرة الطب لا زالت محدودة و لكن مع الوقت و الأبحاث المستمرة فإن أشياء كثيرة

تتضح أمام الأطباء و لكننا لا بد أن نتذكر دائماً أن الطبيب إنسان و أن قدرته محدودة مهما وصل العلم من تقدم.

و خلال الأعوام الأخيرة بدأت نظرة العلماء إلى كثير من الأمراض تتغير. فمثلاً أمراض القلب التى يعانى منها عدد كبير من الأفراد فى العالم كله كانت دائماً تعالج من خلال القلب و الشرايين و لم يفكر الأطباء فى الدم نفسه و مشاكله والمشاكل التى تواجه جدار الشرايين نفسها نتيجة لمشاكل الدم. و لكن أخيراً بدأ العلماء فى دراسة هذه المشاكل. فكما تعرفون أن الدم مكون من كرات الدم البيضاء و كرات الدم الحمراء والبلازما. و البلازما هى المسئولة عن توازن الدم و لزوجته فإن قلت نسبة البلازما فى الدم فإن الدم يصبح سائلاً للغاية وحين يصاب الفرد فإنه ينزف بشدة و لا يستطيع إيقاف الدم بسهولة أما إذا كانت نسبة البلازما كبيرة فى الدم فإن الدم يصبح سميكاً و لا يمر بسهولة داخل الأوعية الدموية و يلتصق بجدارها مما يسبب تصلب الشرايين و يؤدى إلى تقليل دفعات الدم المنبعثة من القلب و الذاهبة إليه. و الأبحاث الجارية الآن

تعطى المرضى آمالاً كبيرة فى إمكانية معرفة كيفية معالجة مثل هذه الأمراض خلال السنوات العشر القادمة.

## و ماذا عن الأمراض النفسية ؟

ظلت هذه الأمراض لفترة طويلة من الأمراض المقترنة بالجنون إلا أنه أخيراً بدأ الأطباء فى معاملة تلك الأمراض على كونها أمراض تصيب خلايا المخ و لكن لا تصيبه بالجنون. فقد عرف العلماء الكثير عن الخلايا العصبية للمخ والعلاقات التى بينها. و يقوم العلماء حاليا بدراسة تأثير الأدوية على الجهاز العصبى و هناك أمل كبير فى التوصل إلى أدوية لعلاج هذه الأمراض خلال القرن القادم.

## و لماذا تأخرت معرفة الإنسان بخلايا المخ ؟

إذا جاءك صديق و لديه مشكلة فإنك تفكر معه

فيها و أحياناً كثيرة تجد لها حلاً بسيطاً و سريعاً و لكن إذا كنت أنت فى نفس المشكلة فإنك لا تصل بنفس السرعة إلى هذا الحل. هذا ما حدث مع العلماء فى دراستهم لخلايا المخ. حين يقوم العالم بدراسة قلب الإنسان فإن المخ هو الذى يدرس القلب و لكن حين يدرس و يبحث فى مخ الإنسان فإن نفس المخ هو الذى يقوم بالبحث مما يجعل المهمة أصعب على الباحث.

و من هو مؤسس الطب النفسى؟

أنه "سيجموند فرويد" العالم النمساوى،فقد تخصص فرويد فى أمراض الجهاز العصبى واكتشف أن كثيراً من الاضطرابات العقليه تكون نتيجة أحداث سيئة مر بها الفرد أثناء حياته ولكنه قام بنسيانها .و قد فسر فرويد ذلك بأنه العقل الباطن يقوم باختزان هذه الاحداث ويجعلها تؤثر فى حياة وتصرفات الشخص بدون أن يدرى، مما ساعد فرويد على اكتشاف التحليل النفسى المبنى أساساً على محاوله تذكرالإنسان لكل ما مر

فى حـيـاتـه و الـتـعـبـيـر بـصـوت عـال عن أفكار الإنسان بحرية كاملة.



كل هذا الكلام يجعلنا نظن أن الأطباء أوشكوا أن يحلوا المشاكل الطبية للعالم و لكننا لا يجب أن ننخدع فمع انقارض الكثير من الأمراض التى أصبح الحديث عنها ماضياً فإن هناك العديد من الأمراض التى تظهر حالياً و التى لم يكن لها وجود من قبل.

## مثل الإيدز ؟

نعم و الإيدز هو مرض نقص المناعة فى الجسم فمريض الإيدز يصاب بڤيرس يقوم بتكسير كرات الدم البيضاء و هى المسئولة عن جهاز المناعة داخل الإنسان مما يؤدى إلى فشل الإنسان فى مقاومة الأمراض التى تصيبه و تؤدى فى النهاية إلى وفاته. و مرض الإيدز لا يقوم بالقضاء على المريض فى وقت محدد فمن الممكن أن يعيش مريض الإيدز لمدة عام بعد إصابته بالمرض و من الممكن أن يعيش عشرة أعوام بعد ذلك. كما أن هناك حالات تحمل ڤيرس الإيدز و لكنها لا تصاب به أبداً.

## ماذا تعنى بحامل للمرض ؟

إنها حالات يكون فيها ڤيرس الإيدز كامن داخل جسم الإنسان و لكن لا تظهر على الشخص أعراض المرض و لكنه حامل للمرض و يمكنه بذلك نقل العدوى. و قد أكد العلماء أن حوالى ١٠٪ من حاملى مرض الإيدز لن يصابوا به.

## و كيف تنتقل عدوى الإيدز ؟

ينتقل ڤيرس الإيدز فى الدم ولذلك فإن العدوى تنتقل عن طريق عمليات نقل الدم فإذا تم نقل دم ملوث إلى أى فرد فإنه يصبح حاملا للمرض كما أن الحقن الملوثة تنقل المرض لذلك يجب دائماً استعمال الحقن البلاستيك و التأكد من عدم استعمالها من قبل، كما أن العلاقات الجنسية تؤدى إلى نقل المرض كذلك من خلال العلاقات الجنسية، فإذا كان أحد الزوجين حاملا للمرض، فإن احتمال إصابة الطرف الآخر بالمرض كبيرة، لذا يجب إجراء الكشف على الطرفين قبل الزواج للتأكد من خلوهما من المرض، كذلك منع العلاقات الغير شرعيه.



## لماذا لا تنفع المضادات الحيوية فى علاج الإيدز ؟

إن المضادات الحيوية تستطيع القضاء على الميكروبات و لكن الإيدز لا يسببه ميكروب بل ڤيروس.

## و ما الفرق بين الميكروب والڤيروس ؟

أولاً الڤيروس : أصغر كثيراً من الميكروب، ثانياً الميكروب: يلتف حول الخلية ليؤذيها أما الڤيروس فيتوغل داخل الخلية نفسها و يصبح جزءاً منها مما يجعل من الصعب القضاء عليه. لذلك فإن الأمل معقود على إيجاد تطعيم لهذا المرض.

## و لكن هل يمكن الوصول إلى تطعيم ضد المرض دون الوصول إلى علاج له ؟

نعم فقد توصل باستير إلى تطعيم ضد مرض الصرع مع أننا حتى الآن لم نتوصل إلى علاج له. كما توصل العالمان الأمريكيان "سابين" و "سالك" لتطعيم ضد شلل الأطفال، و هو مرض قارب على الاندثار من على وجه الأرض ولكن ليس له علاج. إن هذا لغريب و لكننا نستطيع الوقاية من بعض الأمراض التى تسببها الفيروسات و لكننا حتى الآن لم نتوصل لعلاج لها.

## ومرض السل فى القرن الماضى هل كان بخطورة الإيدز اليوم ؟

فى القرن الماضى كان مرض السل يقتل حوالى مائة ضعف الذين يقتلهم الإيدز اليوم و لكن اليوم أصبح يمكن علاج السل عن طريق مجموعة من المضادات الحيوية. و لكن الذى ساعد العلماء على الوصول إلى علاج السل هو أن هذا المرض يصيب أيضاً حيوانات التجارب أما بالنسبة للإيدز فإن هذا المرض يصيب الإنسان فقط كما أن له القدرة على تغيير شكله فهو يتحول كل فترة إلى شكل جديد.

## و هل هناك أمل فى علاج الإيدز ؟

هناك أبحاث جارية للوصول إلى علاج لهذا المرض و لكن تذكروا جيداً أن هذاالمرض حديث و لم يظهر إلا عام ١٩٧٩ و منذ ذلك الحين فقط بدأت الأبحاث حوله لذلك فإن أمامنا عشر سنوات أو أكثر حتى يتمكن العلماء من الوصول إلى شيئ. و لكن ربما كان هذا المرض موجود و لكن لم تكن العناصر المختلفة المسببة له قد تجمعت، ربما ...ربما... ، هذا ما سوف تكشف عنه الأيام.

## وهل تنتهى بعد ذلك أمراض العالم؟

أثبت التاريخ أنه كل مائة عام يظهر مرض جديد يدمر البشرية و يقف الطب عاجزاً أمامه و لكن مع الأبحاث المستمرة يستطيع الأطباء القضاء على هذا المرض و يظن الأطباء أن المشكلة انتهت ولكن بعد عدة أعوام يظهر مرض جديد و هكذا.

سمعنا عن طفل الأنابيب فما معنى ذلك ؟

فى بعض الأحيان لا يستطيع الزوجان إنجاب أطفال نتيجة لعقم أحد الطرفين رغم كل محاولات العلاج الحديثة لذلك فقد تم اكتشاف وسيلة جديدة هى التلقيح خارج رحم الأم و فى هذه الحالة يحافظ الطبيب على الحيوانات المنوية للأب وبويضة الأم و يحاول تلقيحهما فى المعمل ثم يعيدهما بعد التلقيح إلى رحم الأم. و تلا ذلك دراسات حول الرحم البديل و إمكانية تلقيح سيدة صناعياً حتى تحمل فى رحمها الجنين بدلاً من سيدة أخرى لا يتحمل رحمها الحمل نتيجة مشاكل صحية و قد تسببت هذه الأبحاث فى الكثير من التسائلات حول أخلاقية هذاالعلاج و لكن الأطباء لا يزالون متمسكين بقسم أبقراط الذى يقسموه عند بداية مزاولة المهنة و الذى ينادى بمساعدة أى مريض و فى أى لحظة و لذلك فإنهم لم يتوصلوا إلى اتفاق حول أخلاقية هذه الأبحاث.

و سيظل الطب يحمل لنا الكثير من المفاجآت التى لا تنتهى فالأمراض لا تنتهى و لا يزال يظهر منها الجديد و لا يزال أمام الأطباء و العلماء الكثير والكثير ليبحثوا فيه.و لكن يظل الهدف الأول للطب كما هو منذ ألاف السنين وهو مساعدة الناس على العلاج و القضاء على الأمراض و تخفيف آلام المرضى الذين لم يتم التوصل لعلاج مرضهم بعد.

# الركن الصغير

## سلسلة شهرية تحاول أن تجعلك تفكر

### صدر منها

ما هو الطب
ذكاء أم موهبة
رحلة عبر الكاميرا
التلوث

### يصدر قريبا

حلم أم كابوس
العمارة فن أم حساب

| رقم الايداع |
| --- |
| I.S.B.N 977-19-0321-7 ٩٦/٣١٩٧ |






الطبعة الأولى
٥٤ عبد الخالق ثروت - القاهرة


مطابع الأهرام التجارية - قليوب - مصر

الطب هذا العلم الذى غير مجرى الحياة، ماذا تعرف عنه ؟ و كيف إستفادت البشرية منه ؟ و ماذا ننتظر منه ؟

هذا ما يمكن أن تعرفه عند قرائتك لهذا الكتاب.

99 دنيا الغمري



مطابع الأهرام التجارية - قليوب